

# Configurez le logiciel pour Cisco NCS 1002 (Rosco) avec la surveillance d'alarme et de données de performance

## Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Composants utilisés](#)

[Informations générales](#)

[Configurez](#)

[Réglé et vérifiez l'IP de Gestion](#)

[Vérifiez la version de logiciel](#)

[Vérifiez l'état du matériel](#)

[Configurez et vérifiez les parts](#)

[SNMP](#)

[Télémetrie](#)

[Netconf et SSH](#)

[Vérifiez P.M. Optique \(la PCP de client QSFP et de joncteur réseau\)](#)

[Vérifiez les Ethernets P.M. sur des ports de client](#)

[Vérifiez les alarmes \(courant et historique\) sur le port et le système](#)

[Vérifiez](#)

[Dépannez](#)

[Informations connexes](#)

## Introduction

Ce document décrit les étapes de configuration logicielle de base avec la surveillance d'alarme et de données de performance pour le système de convergence de réseau de Cisco (NCS)1002 (Rosco).

## Conditions préalables

### Conditions requises

Cisco recommande de posséder des connaissances sur ces sujets :

- NCS1002
- Système spécifique de plate-forme de Cisco IOS®-XR avec la connaissance Optique de Produits

### [Composants utilisés](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- NCS1002
- Ouverture de session de console VM du Cisco IOS®-XR

Les informations contenues dans ce document ont été créées à partir des périphériques d'un environnement de laboratoire spécifique. Tous les périphériques utilisés dans ce document ont démarré avec une configuration effacée (par défaut). Si votre réseau est vivant, assurez-vous que vous comprenez l'impact potentiel de n'importe quelle commande.

## Informations générales

Le NCS1002 est un système de 2 remontées pyramidales (RU) qui livre entièrement programmable, des longueurs d'onde de la capacité de bande passante élevée (jusqu'à 250 GBP) au-dessus des distances qui dépasse 3000 kilomètres avec l'utilisation de la fibre en cours. Actionné par le système d'exploitation du Cisco IOS® XR de leader, Cisco NCS 1002 offre des fonctions robustes telles que l'accueil d'application de tiers, l'interface de la machine à machine (M2M), la télémétrie et la livraison flexible de module.

NCS 1002 fournit ces avantages :

- Supports jusqu'à 2 capacités de Tbps
- Transports 100, 200, ou 250 GBP par longueur d'onde sur la même plate-forme par le ravitaillement de logiciel
- Transports 10 GE et 100 GE sur la même plate-forme par le ravitaillement de logiciel
- Prend en charge l'accord sans grille pour le Multiplexage en longueur d'onde dense (DWDM) de flexible-grille
- La modulation différente de supports formate (PM-QPSK ou PM-16QAM)
- Supports décision douce de 7% ou de 20% (écart-type) FEC pour la représentation Optique maximum
- Tient compte de l'installation, de la configuration et de la surveillance automatisées
- Les supports M2M API basés sur encore une autre nouvelle génération (YANG) modèle pour la facilité de la configuration
- Prend en charge un agent de télémétrie pour un modèle de bar-sous-titre de la surveillance de périphérique

## Configurez

### Réglé et vérifiez l'IP de Gestion

Avant que vous commenciez :

- Consultez votre administrateur réseau ou planificateur de système pour obtenir des adresses IP et un masque de sous-réseau pour le port de gestion
- Assurez-vous que le port de gestion est connecté au réseau de gestion

Thu Feb 11 07:45:28.810 UTC

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2(config)#interface mgmtEth 0/RP0/CPU0/0
RP/0/RP0/CPU0:DBX2(config-if)#ipv4 address 172.20.165.151/24
RP/0/RP0/CPU0:DBX2(config-if)#no shutdown
RP/0/RP0/CPU0:DBX2(config-if)#commit
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#sh ipv4 interface brief
```

Thu Feb 11 07:44:21.811 UTC

Interface	IP-Address	Status	Protocol	Vrf-Name
MgmtEth0/RP0/CPU0/0	172.20.165.151	Up		default

RP/0/RP0/CPU0:DBX2#

## Vérifiez la version de logiciel

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show version
```

Thu Feb 11 07:52:26.846 UTC

```
Cisco IOS XR Software, Version 6.0.0
Copyright (c) 2013-2015 by Cisco Systems, Inc.
```

Build Information:

```
Built By      : alnguyen
Built On      : Thu Dec 24 01:05:17 PST 2015
Build Host    : iox-lnx-005
Workspace     : /auto/srcarchive16/production/6.0.0/ncs1k/workspace
Version      : 6.0.0
Location      : /opt/cisco/XR/packages/
cisco NCS1002 () processor
System uptime is 21 hours, 2 minutes
```

RP/0/RP0/CPU0:DBX2#

## Vérifiez l'état du matériel

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show platform
```

Thu Feb 11 10:06:43.448 UTC

Node name	Node type	Node state	Admin state	Config state
-----------	-----------	------------	-------------	--------------



Traffic Split Percentage		
HundredGigECtrlr0/0/0/21	100	0
HundredGigECtrlr0/0/0/22	100	0
HundredGigECtrlr0/0/0/24	0	100
HundredGigECtrlr0/0/0/25	0	100

RP/0/RP0/CPU0:DBX2#

**Les combinaisons du trafic prises en charge sur NCS1k :**

5 x 40G à 2 x 100G  
 5 x 40G à 1 x 200G  
 5 x 40G à 1 x 250G  
 20 x 10G à 2 x 100G  
 20 x 10G à 1 x 200G  
 20 x 10G à 1 x 250G  
 2 x 100G à 2 x 100G  
 4 x 100G à 2 x 200G  
 5 x 100G à 2 x 250G

## SNMP

- Configurer SNMP V2C sur Cisco IOS®-XR

La configuration que vous devez afin d'activer SNMP V2c obtenez/placez des demandes :

```
RP/0/0/CPU0:smart-prp16#conf t
RP/0/0/CPU0:smart-prp16(config)#
RP/0/0/CPU0:smart-prp16(config)#snmp-server community public RW SystemOwner
RP/0/0/CPU0:smart-prp16(config)#commit
RP/0/0/CPU0:smart-prp16#
RP/0/0/CPU0:smart-prp16#show running-config snmp-server
snmp-server community public RW SystemOwner
```

Explanation of Configuration:

In configuration "public" is the community string and it be any text.

The Options RW and SystemOwner provides Read/Write to the entire system, including admin plane. If you need access to just the SDR (secure Domain Router),

then you can choose option "SDROwner"

You can also apply an Access list to the SNMP server. You can use command.

```
#snmp-server community public RW SDROwner my_acl_ravi
```

Where my\_acl\_ravi is an ACL.

Use command to verify the SNMP configuration.

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show snmp group
```

Thu Feb 11 09:09:48.303 UTC

```
groupname: public                security model:snmpv1
```

```
readview : vldefault            writeview:
```

```
notifyview: vldefault
```

```
row status: active
```

```
groupname: public                security model:snmpv2c
```

```
readview : vldefault            writeview:
```

```
notifyview: vldefault
```

```
row status: active
```

- **Configurez SNMP V3 sur Cisco IOS®-XR :**

**Suivez les étapes :**

SNMPV3

Configure an SNMP View

-----

Command Syntax:

```
snmp-server view view-name oid-tree included
```

Where

view-name: is the name of the View

oid-tree: Object identifier (OID) of the ASN.1 subtree to be included or excluded from the view. To identify the subtree, specify a text string consisting of numbers, such as 1.3.6.2.4, or a word,

such as system. Replace a single sub-identifier with the asterisk wildcard to specify a subtree family; for example 1.3.\*.4.

```
RP/0/RP1/CPU0:akki(config)#snmp-server view view1 1.3 included
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki(config)#commit
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#show snmp view
```

```
view1 org - included nonVolatile active
```

```
vldefault iso - included nonVolatile active
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#
```

- **Configurez un groupe SNMP :**

```
RP/0/RP1/CPU0:akki(config)#snmp-server group group1 v3 priv write view1 read view1
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki(config)#commit
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#show running-config snmp-server group snmp-server group group1 v3 priv read view1 write view1
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#show snmp group groupname: group1 security model:usm readview : view1
```

```
writeview: view1 notifyview: vldefault row status: nonVolatile
```

RP/0/RP1/CPU0:akki#

- Configurez un utilisateur SNMP :

```
RP/0/RP1/CPU0:akki(config)#snmp-server user user1 group1 v3 auth md5 clear lab priv des56 clear lab SystemOwner
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki(config)#commit
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki(config)#
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#show snmp users
```

```
User name: user1
```

```
Engine ID: localSnmpID
```

```
storage-type: nonvolatile active
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#show running-config snmp-server user
```

```
snmp-server user user1 group1 v3 auth md5 encrypted 13091610 priv des56 encrypted 09404F0B SystemOwner
```

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#
```

So far we need lines for V3 SNMP

```
RP/0/RP1/CPU0:akki#show running-config snmp-server
```

```
snmp-server user user1 group1 v3 auth md5 encrypted 13091610 priv des56 encrypted 09404F0B SystemOwner
```

```
snmp-server view view1 1.3 included
```

```
snmp-server group group1 v3 priv read view1 write view1
```

Avec ceci vous avez installé la configuration sur le routeur pour les demandes V3.

Référez-vous l'[hôte d'établissement pour des demandes SNMP V3](#).

## Télémetrie

Coulant la télémétrie permet les données directes de l'utilisateur à un récepteur configuré pour l'analyse et dépanner des buts afin de mettre à jour les santés du réseau. Ceci est réalisé en accroissant les capacités de transmission M2M.

Traditionnellement, les organismes ont utilisé le modèle de traction pour collecter des données, où un client tire des données des éléments de réseau. Ce modèle de traction, cependant, ne mesure pas quand il y a plus d'une station de Gestion de réseau dans le réseau. Ces techniques traditionnelles n'approvisionnent pas à toutes les informations sous-jacentes du routeur, et elles exigent l'intervention manuelle.

Suivez le lien :

[https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/iosxr/Telemetry/Telemetry-Config-Guide/Telemetry-Config-Guide\\_chapter\\_011.html](https://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/iosxr/Telemetry/Telemetry-Config-Guide/Telemetry-Config-Guide_chapter_011.html)

## Netconf et SSH

Netconf fournit des mécanismes pour installer, manipuler, et supprimer la configuration des périphériques de réseau.

Le protocole de Netconf fournit un ensemble d'exécutions pour gérer des configurations de périphérique et pour récupérer les informations d'état de périphérique.

- Vérifiez l'installation du module k9sec
- Générez la crypto clé pour le Protocole Secure Shell (SSH) avec l'utilisation de la commande de **crypto key generate dsa**
- Configurez le SSH

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# configure
```

```
RP/0/RP0/CPU0(config)# ssh server v2
```

```
RP/0/RP0/CPU0(config)# ssh server netconf port 830
```

```
RP/0/RP0/CPU0(config)# ssh server netconf vrf default
```

**Note:** Le port 830 est le port par défaut de Netconf.

- Configurez Netconf :

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# configure
```

```
RP/0/RP0/CPU0(config)# netconf-yang agent ssh
```

- Affichez les petits groupes de client pour netconf-Yang, exécutez les **clients de netconf-Yang d'exposition** commandent dans le mode d'exécution.

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# show netconf-yang clients
```

```
Tue Dec 8 07:49:14.846 UTC
```

```
Netconf clients
```

```
client session ID| NC version| client connect time| last OP time| last OP type|
```

```
<lock>|
```

```
1188487019| 1.1| 0d 16h 56m 50s| 01:17:13| get|
```

```
No|
```

- Affichez les détails statistiques pour netconf-Yang, exécutez la commande de **statistiques de netconf-Yang d'exposition** dans le mode d'exécution.

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# show netconf-yang statistics
```

```
Tue Dec 8 07:49:45.506 UTC
```

```
Summary statistics
```

```
# requests| total time| min time per request| max time per request| avg time per request|other  
0| 0h 0m 0s 0ms| 0h 0m 0s 0ms| 0h 0m
```

```
0s 0ms| 0h 0m 0s 0ms|
```

```
0s 0ms| 0h 0m 0s 0ms|
```

```
Statistics for session with ID: 1188487019
```

```
<snip>
```



- Débuggez et vérifiez Netconf, exécutez la **commande trace de netconf-Yang d'exposition** dans le mode d'exécution.

```
RP/0/RP0/CPU0:ios# show netconf-yang trace
```

```
Tue Dec 8 07:50:54.590 UTC
```

```
[12/08/15 07:30:37.851 UTC 1046d3 4942] TRC: nc_sm_session_find_session_id:1386 Found session  
3027026318 0x1852f68
```

```
[12/08/15 07:30:37.851 UTC 1046d4 4942] DBG: nc_sm_yfw_response_cb:2816 Received OK response for  
session-id '3027026318', for message-id '856615', which has 'NO ERROR' and 'DATA'
```

```
[12/08/15 07:30:37.851 UTC 1046d5 4942] TRC: nc_sm_yfw_response_complete:2700 DATA element in  
chunk
```

```
state: CONTINUE
```

```
<snip>
```

## Vérifiez P.M. Optique (la PCP de client QSFP et de joncteur réseau)

- P.M. pour des ports de client :

```
For current PM data
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm current 15-min/24-hour optics 1
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm current 15-min/24-hour optics 2
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm current 15-min/24-hour optics 3
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm current 15-min/24-hour optics 4
```

```
For History PM data
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm history 15-min/24-hour optics 1 bucket <1-  
32/1-12>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm history 15-min/24-hour optics 2 bucket <1-  
32/1-12>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm history 15-min/24-hour optics 3 bucket <1-  
32/1-12>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/0 pm history 15-min/24-hour optics 4 bucket <1-  
32/1-12>
```

- P.M. pour des ports PCP de joncteur réseau :

Pour des données en cours P.M. :

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/5 pm current 15-min/24-hour optics 1
```

Pour des données de l'historique P.M. :

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers optics 0/0/0/5 pm history 15-min/24-hour optics 1 bucket 1
```

## Vérifiez les Ethernets P.M. sur des ports de client

- Ports du client QSFP :

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers hundredGigEctrlr 0/0/0/0 pm current 15-min/24-hour ether
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers hundredGigEctrlr 0/0/0/0 pm history 15-min ether <1-32>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers hundredGigEctrlr 0/0/0/0 pm history 24-hour ether
```

- Ports PCP de joncteur réseau :

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers coherentDSP 0/0/0/5 pm current 15-min otn
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers coherentDSP 0/0/0/5 pm current 15-min fec
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers coherentDSP 0/0/0/5 pm history 15-min fec <1-32>
```

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show controllers coherentDSP 0/0/0/5 pm history 24-hour fec
```

## Vérifiez les alarmes (courant et historique) sur le port et le système

- Pour les alarmes en cours exécutées la commande :

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show alarms brief card location 0/RP0/CPU0 active
```

```
Thu Feb 11 10:12:21.886 UTC
```

```
-----  
Active Alarms  
-----
```

Location	Severity	Group	Set Time	Description
0/0 Removal	Critical	Controller	02/10/2016 10:51:33	Optics0/0/0/10 - Improper
0/0 Removal	Critical	Controller	02/10/2016 10:51:33	Optics0/0/0/11 - Improper

```
[snippet]
```

- Pour l'historique alarme exécutent la commande :

```
RP/0/RP0/CPU0:DBX2#show alarms brief card location 0/RP0/CPU0 history
```

```
Thu Feb 11 10:14:13.070 UTC
```

```
-----  
History Alarms
```

Location	Severity	Group	Set Time	Description
			Clear Time	
0/0 Differential Group Delay	Minor	Controller	02/10/2016 10:51:33	Optics0/0/0/5 - Optics High
			02/10/2016 10:52:01	
0/0 Range Chromatic Dispersion	Minor	Controller	02/10/2016 10:51:33	Optics0/0/0/5 - Optics Out of
			02/10/2016 10:52:01	

[snippet]

**Note:** La sortie a été capturée de la version 6.0.0 pour NSC1002.

## Vérifiez

Utilisez cette section pour confirmer que votre configuration fonctionne correctement.

Le processus de vérification est couvert individuellement dans la section de configurer de cet article.

## Dépannez

Il n'existe actuellement aucune information de dépannage spécifique pour cette configuration.

## Informations connexes

- [http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/ncs1000/dwdm-system-setup-guide/b-system-setup-ncs1002\\_chapter\\_010.html#task\\_37FE9449C1004631B8CEB859BB191F9E](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/ncs1000/dwdm-system-setup-guide/b-system-setup-ncs1002_chapter_010.html#task_37FE9449C1004631B8CEB859BB191F9E)
- [http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/ncs1000/dwdm-cli-reference/ncs1002commandreference\\_chapter\\_00.html](http://www.cisco.com/c/en/us/td/docs/optical/ncs1000/dwdm-cli-reference/ncs1002commandreference_chapter_00.html)
- [Support et documentation techniques - Cisco Systems](#)